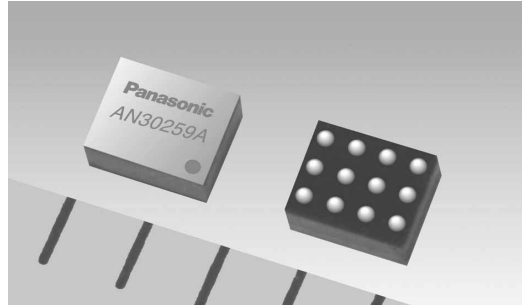


業界初\*，6700万通りの高精彩LED表示を実現

## 携帯機器のイルミネーションに最適な3チャンネルLED駆動用LSIを開発



2009年4月よりサンプル出荷開始  
\* 2009年3月18日現在，当社調べ

### 要旨

当社は、業界初となる6700万通りの高精彩LED表示と、より細かな輝度調整を可能にし、業界最小パッケージで実現した3チャンネルLED駆動用LSI<sup>[1]</sup>（品番：AN30259A）を開発し、2009年4月よりサンプル出荷を開始しました。

### 効果

RGB各色のLEDを本LSIで制御することにより、携帯電話やポータブルAV機器などの携帯機器や、あらゆる電子機器のイルミネーション、お知らせ表示用途に多彩な色調表現を可能にし、対象機器のデザイン性や利便性、情報表現力の向上に貢献します。

### 特長

- 1) LED表示として業界初の6700万通りの高精彩表現を実現する、業界最多の4段階の最大LED駆動電流設定機能<sup>[2]</sup>と、256ステップの電流階調<sup>[3]</sup>機能を内蔵
- 2) 独自LED点灯制御方式<sup>[4]</sup>により、ホタル発光のような滑らかな輝度調整を可能とし、より多彩なLED点灯装飾を実現
- 3) 複数のLSIが接続できる拡張性と、LSIがもつ認識機能<sup>[5]</sup>により、最大4 LSIで12チャンネルを個別動作したり、同期制御することにより、多彩なキャラクタ表示などを実現
- 4) 業界最小1.26×1.56×0.75 mmパッケージサイズを実現し、セットの省スペース設計に貢献

### 内容

- 1) 4段階の最大LED駆動電流設定、および256ステップ電流階調実現のための新方式LED駆動回路
- 2) LED点灯のタイミングや周期、明るさの変化時間などを任意に制御可能とするLED点灯制御方式
- 3) カスケード接続<sup>[6]</sup>時でもLED点灯タイミングを合わせる外部クロック同期インターフェース回路<sup>[7]</sup>
- 4) 業界最小のWLCSP<sup>[8]</sup>パッケージを採用した回路最適化設計

### 従来例

従来、携帯電話をはじめとするセットのデザインにLED点灯が使用されていましたが、210万通りレベルの表示しかできませんでした。現在、セット軽量化薄型化を実現しつつ、更なるデザイン性の差別化のため、高精彩LED表示を実現できる、小サイズで高機能のLED駆動用LSIが求められていました。

### 用語の説明

- [1] 3チャンネルLED駆動用LSI：3チャンネルのLEDを安定して光らせるために電流を供給するLSIのことです。
- [2] 最大LED駆動電流設定機能：LEDに流す電流値の最大値を設定できる機能です。
- [3] 電流階調：電流値の変化量の細かさ、分解能を意味します。
- [4] LED点灯制御方式：LEDに供給する電流の設定方式の1つです。
- [5] (LSI) 認識機能：LSI固有の認識アドレスをもっていることを意味します。この機能により、同一のバスラインにつながったLSI同士を個別に制御することが可能となり、複数の本LSIに同じ命令を印加しても、個別に制御可能となります。
- [6] カスケード接続：数珠つなぎのように連結して接続することを意味し、ここでは、各LSIのクロック入出力端子同士をつなげてLSIを接続することを意味しています。
- [7] 外部クロック同期インターフェース回路：外部信号にタイミングを合わせて動作させるための回路です。
- [8] WLCSP（Wafer Level Chip Size Package）：ウェハ上に再配線回路とバンプを直接形成することで、ペアチップと同じ外形寸法を実現するパッケージのことです。